

## Vehicle door, in particular for passenger vehicles

**Patent number:** DE3736938  
**Publication date:** 1988-05-05  
**Inventor:** WEISMAYR WOLFGANG DIPL  
ING (AT)  
**Applicant:** AUSTRIA METALL (AT)  
**Classification:**  
- **international:** B60J5/00  
- **european:** B60J5/04  
**Application number:** DE19873736938 19871030  
**Priority number(s):** AT19860002907 19861031

### Abstract of DE3736938

In order to design a vehicle door such that it is easy to repair, the door body is formed from three parts, namely the outer skin, the frame and the inner part which also serves as an equipment carrier. These parts, in particular the frame and inner part, are connected to one another in an easily detachable manner since light damage generally only affects the outer part and frame and hence only these are then to be replaced.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) **Offenlegungsschrift**  
(11) **DE 37 36 938 A 1**

Cl. 4;  
**B 60 J 5/00**

(30) Unionspriorität: (32) (33) (31)

31.10.86 AT 2907/86

(71) Anmelder:

Austria Metall AG, Braunau am Inn, Oberösterreich,  
AT

(74) Vertreter:

Hain, L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

(72) Erfinder:

Weismayr, Wolfgang, Dipl.-Ing., Salzburg, AT

**(54) Fahrzeugtür, insbesondere für PKW**

Um eine Fahrzeugtür reparaturfreundlich zu gestalten, wird der Türkörper aus drei Teilen gebildet, nämlich der Außenhaut, dem Rahmen und dem Innenteil, der auch als Aggregateträger dient. Diese Teile, insbesondere Rahmen und Innenteil, sind leicht lösbar miteinander verbunden, da leichtere Beschädigungen in der Regel nur den Außenteil und Rahmen betreffen und daher nur diese dann auszuwechseln sind.

**DE 37 36 938 A 1**

**BEST AVAILABLE COPY**

BUNDESDRUCKEREI 03.88 808 818/614

5/60

**DE 37 36 938 A 1**

## Patentansprüche

1. Fahrzeugtüre, insbesondere für PKW, dadurch gekennzeichnet, daß der Türkörper aus drei Teilen besteht, nämlich Außenhaut (1), Rahmen (3) und Aggregateträger (5) als Innenteil.
2. Fahrzeugtüre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Außenhaut (1) und Rahmen (3) schwer lösbar miteinander verbunden sind, während der Innenteil (5) leicht lösbar, zum Beispiel durch Schrauben oder Nieten (15) mit dem Rahmen (3) verbunden ist.
3. Fahrzeugtüre nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (3) aus einem Aluminium-Strangpreßprofil besteht.
4. Fahrzeugtüre nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Verbindungsteil (11) oder Rahmen (3) ein Aluminium-Strangpreßprofil mit H-förmigem Querschnitt dient, dessen Flanschen (12, 13) mit dessen Blechteilen (1, 3, 5) vernietet oder verschraubt sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

nen, das H-förmig ausgebildet und mit seinen Flanschen 12 und 13 Nuten 14 bildet, in die die Ränder der Blechteile, also Rahmenprofil 3 und Aggregateträger 5, eingesteckt und mittels der Nieten 15 befestigt werden.

5 Das Profil kann örtlich oder durchlaufend angewendet werden, und es ist auch möglich, das Rahmenprofil als Ganzes als Verbindungsteil auszubilden und direkt mit dem Außenblech 1 bzw. dem Aggregateträger 5 auf diese Art zu verbinden. Durch Vermeidung von Schweißungen wird nicht nur die Demontage erleichtert, sondern auch im Falle von Anwendung von Aluminium es jeder Werkstätte ermöglicht, diese Arbeiten durchzuführen, welche keine Spezialgeräte zum Aluminiumschweißen besitzt.

## Beschreibung

Fahrzeugtüren sind nicht nur extremen Belastungen, insbesondere im Kollisionsfall ausgesetzt, sondern auch in der Reparatur sehr teuer. Sie sind Hohlkastenkonstruktionen, wobei eine Außenschale mit einer Innen- schale durch Schweißung, Klebung, Falzung unlösbar verbunden sind. Dadurch ist es in der Regel erforderlich, die gesamte Türe auszutauschen, da eine Reparatur, welche eine Zerlegung erfordert, infolge der hohen Lohnkosten nicht wirtschaftlich ist.

Erfindungsgemäß soll dieser Nachteil dadurch vermieden werden, daß der Türkörper aus drei Teilen besteht, nämlich Außenhaut, Rahmen und Aggregateträger als Innenteil, welche miteinander so verbunden sind, daß eine Lösbarkeit noch gegeben ist. Da in der Regel zuerst die Außenhaut beschädigt wird, sind nach einem weiteren Kennzeichen der Erfahrung Außenhaut und Rahmen schwer lösbar miteinander verbunden, während der Innenteil als Aggregateträger leicht lösbar, zum Beispiel durch Schrauben oder Nieten mit dem Rahmen verbunden ist.

Der Gegenstand der Erfahrung ist in der Zeichnung beispielsweise dargestellt. Darin zeigt

Fig. 1 die Außenhaut,

Fig. 2 den Rahmen,

Fig. 3 den Aggregateträger,

Fig. 4 die zusammengebauete Tür, von innen her gesehen,

Fig. 5 das Detail der lösabaren Verbindung.

Wie man aus der Zeichnung erkennen kann, ist ein abgekantetes Blech 1 als Außenhaut mit einem Rahmen 3 verbunden, wobei abgekantete Flanschen 2 umgeben und verklebt werden. Auch der Rahmen 3 kann abgekantete Flanschen 4 zur Verbindung aufweisen, wobei der Rahmen 3 aus Blech oder einem Aluminium-Strangpreßprofil bestehen kann. Der Innenteil 5 als Aggregateträger wird mit dem Rahmen 3 durch Nietung oder Schraubung leicht lösbar verbunden, so daß dieser Teil, der einerseits am wenigsten beschädigt wird und andererseits die komplizierten Einbauten, wie Fensterführungen 8, Fensterheber 9 für die Scheibe 6, Aufhängungs- bzw. Verriegelungsteile 10 besitzt, von dem übrigen Teil der Tür leicht getrennt werden kann. Als Verbindung kann eine Überlappung von entsprechenden Flanschen oder aber, wie Fig. 5 zeigt, ein Profil 11 die-

**- Leerseite -**

**BEST AVAILABLE COPY**

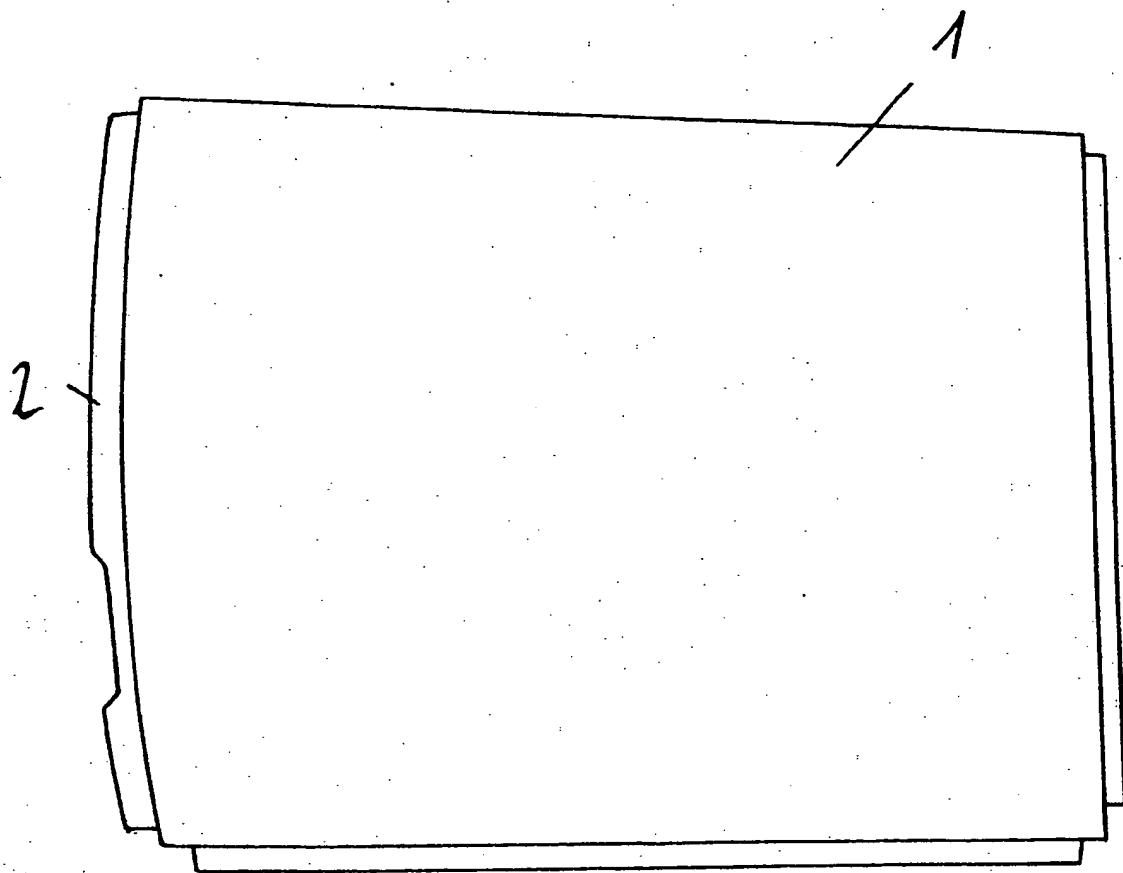
Nummer: 37 36 938  
Int. Cl. 4: B 60 J 5/00  
Anmeldetag: 30. Oktober 1987  
Offenlegungstag: 5. Mai 1988

3736938

Fig 1

Fig. 1:1/1

AUSSENHAUT:



808 818/614

BEST AVAILABLE COPY

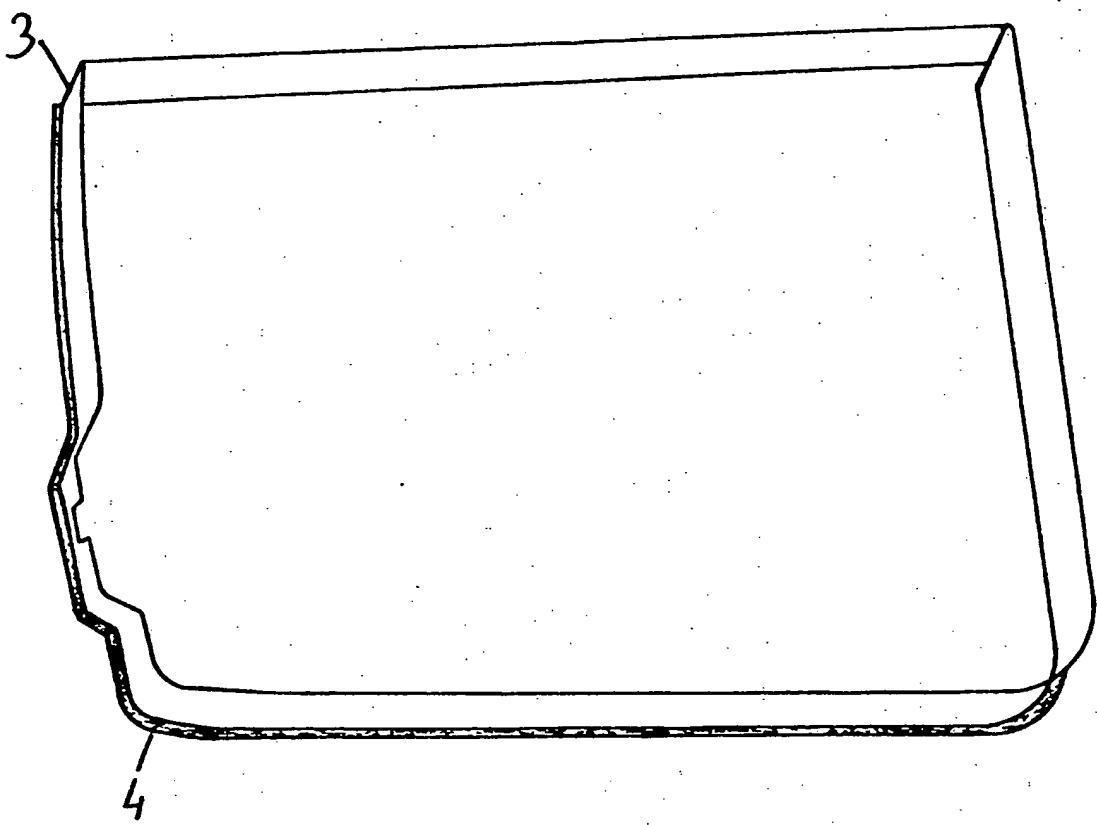
3736938

5.11

5

Fig 2

RAHMEN:



ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY

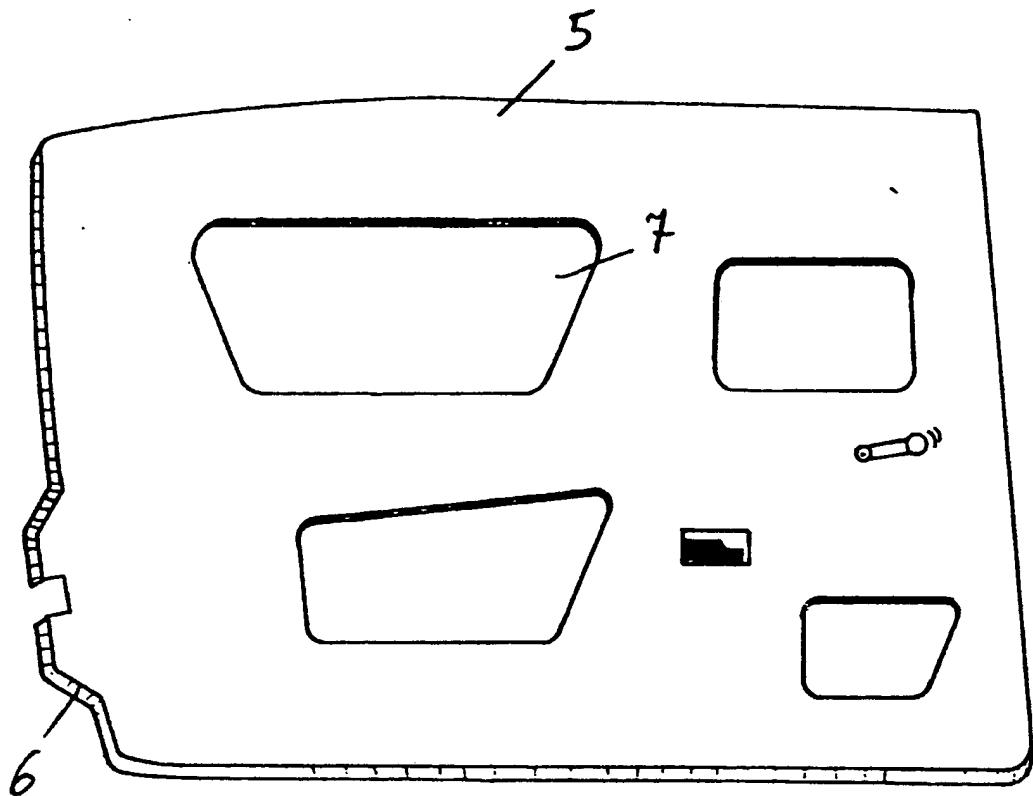
61113

6

37388

AGGREGATETRÄGER: (ohne Fester.)

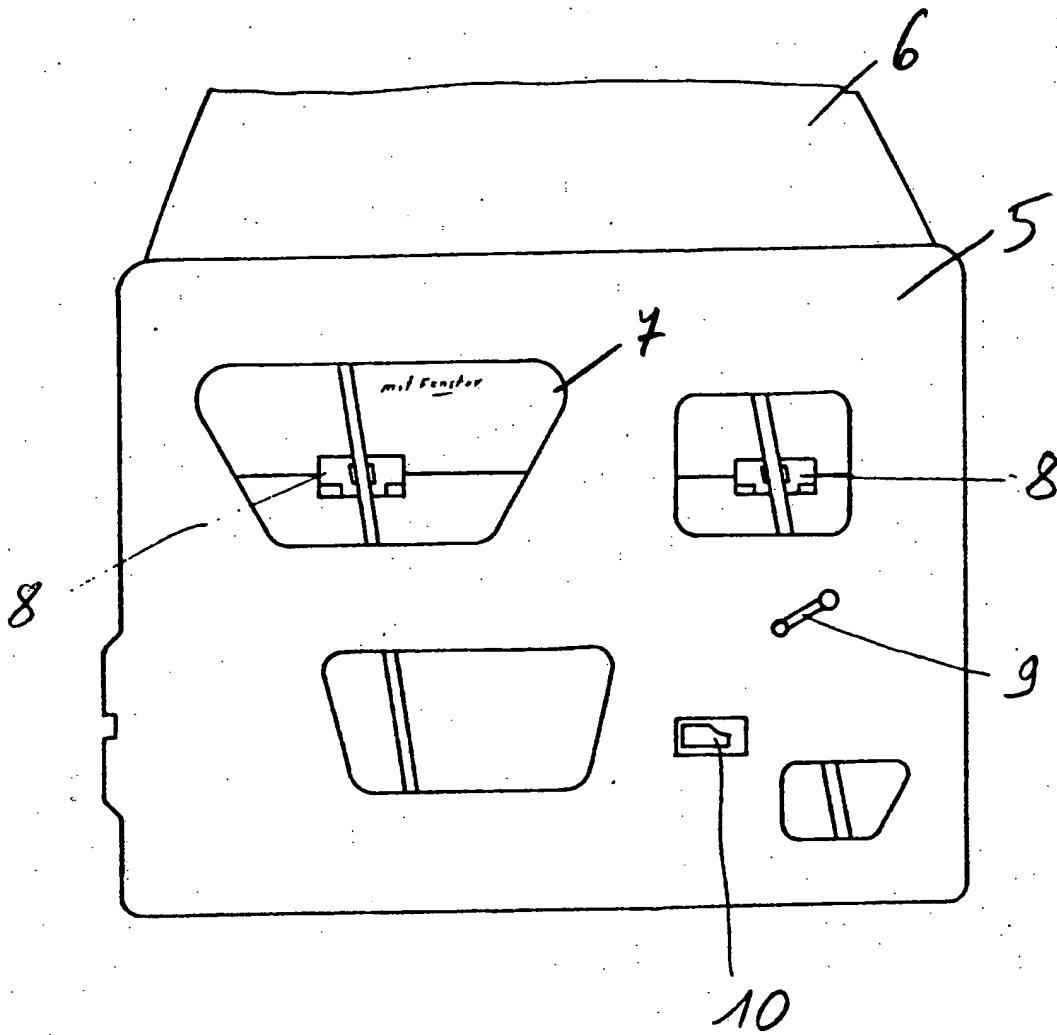
Fig. 3



BEST AVAILABLE COPY

Fig 4

3736938



ORIGINAL INSPECTED

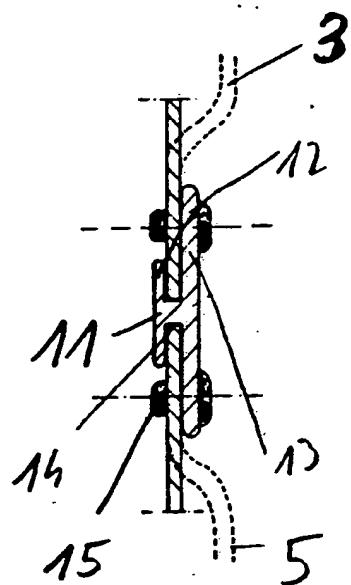
BEST AVAILABLE COPY

3736938

Fig. 5

Verbindungselement:

Variante 1



ORIGINAL INSPECTED

BEST AVAILABLE COPY